

KOREAN PATENT LAID-OPEN PUBLICATION

- (1) Publication number: 10-1999-0053703
- (2) Date of publication of application: November 09.2000
- (3) Application number: 10-1997-0073393
- (4) Date of filing: December 24.1997
- (5) Applicant: SAMSUNG TECHWIN CO., LTD.
- (6) Inventor: KIM, JEONG O
- (7) Title of Invention: DIGITAL STILL CAMERA HAVING VOICE ALARM FUNCTION
- (8) Abstract:

PURPOSE: A digital still camera having a voice alarm function is provided to make a user confirm a set state of the camera even though a liquid crystal monitor is turned off, to inform the user of the set state by a voice, so as to reduce power consumption caused by the liquid crystal monitor.

CONSTITUTION: A switch block(1) has many switches for outputting signals enabling camera functions, and has voice alarm on/off switches for outputting signals that set voice alarm on/off modes to output a camera state with a voice. A voice information storage(5) stores different voices and sounds for the camera state. A controller(6) decides signals output from the voice alarm on/off switches. If the signals are voice information on mode setup signals, the controller(6) decides a present state of a camera to read a corresponding voice and a sound from the voice information storage(5), then controls the voice and the sound, so that a user listen to the voice and the sound. A liquid crystal monitor(7) inputs a digital video signal output from the controller(6) to present an image of a subject as a video, and displays information on a set camera state. A voice controller(8) reproduces a voice/sound signal converted into an analog signal output from the controller(6) as a voice and a sound, and outputs the reproduced voice and the sound.

引用例 1 の写し

공개특허특1999-0053703

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl. 6
H04N 5/225(11) 공개번호 특1999-0053703
(43) 공개일자 1999년07월15일

(21) 출원번호 10-1997-0073393

(22) 출원일자 1997년12월24일

(71) 출원인 삼성항공산업 주식회사 유무성
경상남도 창원시 성주동 28번지(72) 발명자 김정오
서울특별시 동작구 사당4동 307-7 1층 1호(74) 대리인 김원호
김은진

심사청구 : 있음

(54) 음성알림 기능을 가진 디지털 스틸 카메라

요약

이 발명은 음성알림 기능을 가진 디지털 스틸 카메라에 관한 것으로서, 피사체로부터 입사하는 광을 결상하여 피사체의 상이 보이도록 하는 파인더 렌즈계와, 사용자에게 의해 해당하는 카메라 기능이 수행되도록 하는 신호를 출력하는 다수개의 스위치로 이루어진 스위치 수단과, 카메라 동작 상태 대한 서로 다른 음성 및 소리가 저장되어 있는 음성/소리 저장 수단과, 상기 스위치 수단에서 출력하는 해당 스위치 동작 신호를 판단하여 상기 음성/소리 저장 수단으로부터 해당 음성/소리를 읽어들이 사용자가 들을 수 있도록 제어하는 제어 수단과, 상기 제어 수단에 서 출력하는 디지털 영상 신호를 입력받아 피사체에 대한 상을 화상으로 나타내고, 설정된 카메라 해당 상태에 대한 정보를 표시하는 화상 표시 수단과, 상기 제어 수단에서 출력하는 아날로그 신호로 변환된 음성/소리 신호를 음성/소리로 재생시켜 출력하는 음성/소리 재생 수단을 포함하여 이루어져, 설정된 카메라 상태에 대해 음성으로 정보를 확인가능하도록 하여 액정 모니터에 의해 소모되는 전력을 절약할 수 있으며, 그에 따라 배터리의 수명이 연장되고 흑백 LCD를 부가적으로 사용하지 않아도 되므로 카메라의 단가가 절감되는 효과가 있다.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 이 발명의 실시예에 따른 음성알림 기능을 가진 디지털 스틸 카메라의 블록 구성도이고,

도 2는 이 발명의 실시예에 따른 음성 알림 기능을 가진 디지털 스틸 카메라의 동작 순서도이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

이 발명은 음성알림 기능을 가진 디지털 스틸 카메라(digital still camera;이하 DSC라 칭함)에 관한 것으로 더욱 상세하게 말하자면, 피사체의 상을 화상으로 보여주는 DSC의 액정 모니터를 오프시킨 상태에서 동작하는 카메라 기능을 음성으로 알려주는 음성알림 기능을 가진 DSC에 관한 것이다.

DSC는 촬영한 피사체의 상을 화상으로 나타내어 사용자가 확인할 수 있도록 하는 화상 표시 장치 즉, 액정 모니터(monitor)를 가지고 있다.

상기 액정 모니터는 피사체의 화상은 물론, 현재 설정된 카메라의 기능에 대한 정보를 표시하는 기능도 가지고 있다.

그러므로, 사용자는 액정 모니터를 통해 카메라의 모든 동작을 모니터링(monitoring)할 수 있다.

그러나, 상기 액정 모니터는 배터리의 소모가 많다.

그래서, DSC는 액정 모니터에 의한 배터리 소모를 절약하기 위해 상기 액정 모니터를 온/오프(on/off)시킬 수 있는 스위치(switch)를 장착하고 있다.

하지만, 액정 모니터를 오프시켰을 경우에는 배터리의 소모를 줄일 수 있는 장점이 있지만, 현재 설정된 카메라 상태 즉, 촬영 모드 설정 상태, 스트로(strobo) 상태 등에 대한 정보를 사용자가 확인할 수 없는 단점이 있다.

그래서, 종래의 DSC에는 상기의 단점을 해결하기 위해 작은 흑백 LCD(liquid crystal display)를 액정 모니터가 오프된 상태에서 사용하여 카메라 설정 상태를 나타내도록 하였지만, 상기를 위해서는 카메라의 제작비용이 상승하게 되는 단점이 발생하게 된다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

따라서, 이 발명은 종래의 단점을 해결하기 위한 것으로서, 액정 모니터가 오프된 상태에서도 카메라의 설정 상태를 사용자가 확인할 수 있도록 현재 설정된 상태를 음성으로 알릴 수 있도록 하는 음성알림 기능을 가진 DSC를 제공한다.

발명의 구성 및 작용

상기한 기술적 과제를 달성하기 위한 수단으로서의 이 발명은

피사체로부터 입사하는 광을 결상하여 피사체의 상이 보이도록 하는 파인더 렌즈계와;

사용자에 의해 해당하는 카메라 기능이 수행되도록 하는 신호를 출력하는 다수개의 스위치로 이루어진 스위치 수단과;

카메라 동작 상태 대한 서로 다른 음성 및 소리가 저장되어 있는 음성/소리 저장 수단과;

상기 스위치 수단에서 출력하는 해당 스위치 동작 신호를 판단하여 상기 음성/소리 저장 수단으로부터 해당 음성/소리를 읽어들이어 사용자가 들을 수 있도록 제어하는 제어 수단과;

상기 제어 수단에서 출력하는 디지털 영상 신호를 입력받아 피사체에 대한 상을 화상으로 나타내고, 설정된 카메라 해당 상태에 대한 정보를 표시하는 화상 표시 수단과;

상기 제어 수단에서 출력하는 아날로그 신호로 변환된 음성/소리 신호를 음성/소리로 재생시켜 출력하는 음성/소리 재생 수단을 포함하여 이루어진다.

상기한 구성에 의하여, 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 이 발명을 용이하게 실시할 수 있는 가장 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조로 하여 상세히 설명한다.

도 1은 이 발명의 실시예에 따른 음성알림 기능을 가진 디지털 스틸 카메라의 블록 구성도이다.

첨부한 도 1에 도시되어 있듯이, 이 발명의 실시예에 따른 음성알림 기능을 가진 디지털 스틸 카메라는,

다수개의 스위치로 이루어져 있으며, 사용자에 의해 조작되어 해당하는 카메라 기능이 수행되도록 하는 전기적 신호를 출력하는 스위치부(1)와;

피사체로부터 입사되는 광을 결상시켜 사용자가 볼 수 있도록 하는 파인더 렌즈계(2)와;

피사체에 상에 대한 광 신호를 전기적 신호로 변환하는 CCD(3)와;

상기 CCD(3)에서 출력하는 피사체 상에 대한 아날로그 신호를 신호 처리하여 디지털 화상 신호로 신호처리부(4)와;

현재 설정된 카메라 상태에 대한 음성 정보가 저장되어 있는 음성정보 저장부(5)와;

피사체의 상을 화상으로 나타낼 수 있을 경우에, 상기 신호처리부(4)를 제어하여 촬영한 피사체에 대한 디지털 영상 신호가 입력되도록 하고, 입력된 디지털 영상 신호가 화상으로 나타나도록 제어하여, 피사체를 화상으로 나타낼 수 없을 경우에 상기 스위치부(1)에서 출력하는 해당 스위치의 동작 신호를 판단하여, 판단한 스위치 신호에 따른 카메라 동작이 이루어지도록 하고 상기 음성정보 저장부(5)로부터 판단한 스위치 동작 신호에 해당하는 음성 정보를 읽어들이어 사용자가 들을 수 있도록 제어하는 제어부(6)와;

상기 제어부(6)에서 출력하는 디지털 영상 신호를 입력받아 피사체에 대한 상을 화상으로 나타내는 액정 모니터(7)와;

상기 제어부(6)에서 출력하는 음성정보 신호를 입력받아 현재 동작이 이루어지는 기능의 모드 설정 상태를 음성으로 출력하는 음성재생부(8)를 포함하여 이루어진다.

상기에서, 스위치부(1)는 사용자에게 의해 조작되어 현재 설정된 카메라의 상태를 음성으로 출력시킬 것인지에 대한 전기적 신호를 출력하는 음성정보 온/오프 스위치(S1)와, 사용자에게 의해 조작되어 상기 액정 모니터(7)를 온/오프시키기 위한 신호를 출력하는 모니터 절환 스위치(S2)와, 사용자에게 의해 조작되어 촬영이 이루어지도록 하는 신호를 출력하는 릴리즈 스위치(release switch)(S3)와, 사용자에게 의해 조작되어 스트로보의 해당 모드가 설정되도록 하는 신호를 출력하는 스트로보 스위치(S4)와, 사용자에게 의해 조작되어 촬영되는 초점 거리가 가변되도록 하는 신호를 출력하는 주밍 스위치(S5)를 포함하여 이루어진다.

여기서, 주밍 스위치(S5)는 피사체가 근접되어 촬영되도록 하는 와이드(wide) 스위치(S51)와, 피사체가 멀리 떨어져 촬영되도록 하는 텔레(tele) 스위치(S52)를 포함하여 이루어져 있다.

이하, 첨부한 도 1과 도 2를 참조로 하여 이 발명의 실시예에 따른 음성알림 기능을 가진 DSC를 설명한다.

우선, 이해를 돕기 위해 액정 모니터(7)를 통한 피사체 구도 설정 및 카메라 동작 상태 확인 동작을 설명한다.

사용자가 피사체의 구도를 설정하기 위해 카메라를 피사체쪽으로 향하면, 도시하지 않은 촬영 렌즈는 촬영한 피사체의 상을 CCD(3)에 결상시킨다.

그러면, 상기 CCD(3)는 입사된 피사체의 상에 대한 광 신호를 전기적 신호로 변환시켜 CCD 신호처리부(4)로 출력한다.

상기 CCD(3)에서 출력하는 신호는 아날로그(analog) 신호이므로, 상기 신호처리부(4)는 상기 CCD(3)로부터 출력하는 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환시킨 후, 디지털 영상 신호로 변환시켜 상기 제어부(6)로 출력한다.

여기서, 상기 제어부(6)는 입력되는 디지털 영상 신호가 화상으로 나타나도록 하기 위해 상기 디지털 영상 신호를 상기 액정 모니터(7)로 출력하고, 그에 따라 상기 액정 모니터(7)는 피사체를 화상으로 나타낸다.

따라서, 사용자는 상기 액정 모니터(7)에 나타난 피사체의 화상을 확인할 수 있게 된다.

여기서, 상기 액정 모니터(7)는 피사체의 화상을 나타내는 것 뿐만 아니라 현재 설정된 카메라 상태 즉, 해당 촬영 모드, 스트로보 모드, 주밍 상태 등의 정보를 모니터내에 나타낸다.

상기와 같이 액정 모니터(7)가 온된 상태에서, 사용자는 상기 음성정보 온/오프 스위치(S1)를 동작시켜 상기 액정 모니터(7)와 함께 설정된 카메라의 상태를 음성으로 알리도록 할 수 있다.

즉, 사용자가 상기 음성정보 온/오프 스위치(S1)를 동작시켜 상기 제어부(6)가 음성정보 온 모드를 설정한 상태이면, 이 발명의 DSC는 상기 액정 모니터(7)내에 표시된 설정된 카메라 상태를 사용자가 해당 스위치를 누를 때마다 음성으로 알려준다.

이하, 이 발명의 목적에 따른 DSC동작을 설명한다.

사용자는 카메라의 전력 소모를 줄이기 위해 스위치부(1)의 모니터 절환 스위치(S1)를 누른다.

그러면, 상기 모니터 절환 스위치(S1)는 동작하여 동작 신호를 상기 제어부(6)로 출력한다.

상기 제어부(6)는 상기 모니터 절환 스위치(S1)의 동작 신호를 입력받아 모니터 오프 모드를 설정한 후, 상기 액정 모니터(7)로 제어 신호를 출력하며, 그에 따라 상기 액정 모니터(7)는 온 상태에서 오프 상태로 절환된다.

상기와 같이 액정 모니터(7)가 오프된 상태에서, 사용자는 현재 설정된 카메라 상태를 음성으로 출력되도록 하기 위해 음성정보 온/오프 스위치(S1)를 누른다.

그러면, 상기 음성정보 온/오프 스위치(S1)는 동작하여 동작 신호를 상기 제어부(6)로 출력한다.

상기 제어부(6)는 상기 음성정보 온/오프 스위치(S1)의 동작 신호에 따라 음성정보 온 모드를 설정한다(S100, S200).

그러면, 사용자는 파인더 렌즈계(2)를 통해 피사체의 구도를 설정하고 촬영을 위해 상기 스위치부(1)의 릴리즈 스위치(S3)를 동작시켜 릴리즈 스위치(S3) 1단 온 신호가 상기 제어부(6)로 입력되도록 한다(S300).

상기 제어부(6)는 상기 릴리즈 스위치(S3)의 1단 온 신호를 입력받아 현재 설정된 촬영 모드를 판단하고, 판단한 설정 촬영 모드에 대한 음성정보를 알아내기 위해 상기 음성정보 저장부(5)로 제어 신호를 출력한다(S400).

상기 음성정보 저장부(5)는 상기 제어부(6)의 제어 신호에 따라 설정된 촬영 모드에 해당하는 번지에 저장된 음성 정보를 상기 제어부(6)로 출력하며, 상기 제어부(6)는 입력된 음성정보 신호를 사용자가 들을 수 있도록 상기 음성 재생부(7)로 음성정보 신호를 출력한다(S500).

여기서, 상기 음성정보 저장부(5)는 촬영 모드별 음성정보가 저장되어있을 뿐만 아니라 스트로보 모드별 음성 정보, 주밍단계별 음성정보등이 저장되어 있다.

상기에서 음성정보 저장부(5)에 저장된 음성정보 신호는 디지털 신호로 저장되어 있다.

그러므로, 상기 음성 재생부(8)는 디지털 음성정보 신호를 음성으로 출력되도록 아날로그 음성정보 신호로 변환시켜 외부로 출력한다(S600, S700).

여기서, 상기 음성 재생부(8)는 기본적으로 디지털/아날로그 변환기 및 스피커를 포함하여 구성되어야 함을 알 수 있다.

따라서, 사용자는 상기 음성 재생부(8)에서 출력하는 설정된 촬영 모드에 대한 음성정보를 들음으로써, 자신이 원하는 촬영 모드인지를 확인하고 촬영 여부를 판단한다.

상기 촬영 여부 판단에서 사용자는 촬영을 하기로 결정하면 상기 릴리즈 스위치(S3)를 동작시켜 릴리즈 2단 온 신호가 상기 제어부(6)로 출력되도록 한다.

상기와 같이 이 발명은 음성정보 온 모드시 상기 릴리즈 스위치(S3)의 동작에 따라 현재 촬영 모드를 음성으로 알려줄 뿐만 아니라 상기 모니터 절환 스위치(S2), 스트로보 스위치(S4), 주밍 스위치(S5)의 와이드 스위치(S51) 및 텔레 스위치(S52)의 동작 신호에 따라 현재 설정된 해당 카메라 상태에 대한 음성정보를 출력한다.

즉, 상기 제어부(6)로 각 스위치(S2~S5)중 소정의 신호가 입력되면, 상기 제어부(6)는 입력되는 스위치에 해당하는 모드의 현재 설정 상태를 판단하고, 판단한 설정 상태에 해당하는 음성정보를 읽어들이기 위해 상기 음성정보 저장부(5)로 출력한다.

그러면, 상기 음성정보 저장부(5)는 상기 제어부(6)에서 출력하는 제어 신호에 따라 해당하는 번지에 있는 음성정보를 상기 제어부(6)로 출력하며, 상기 제어부(6)는 읽어들이 음성정보가 외부로 출력하도록 상기 음성 재생부(8)를 제어한다.

그리고, 이 발명은 상기 음성정보 온/오프 스위치(S1)의 동작 신호에 따라서도 음성정보 모드가 설정되었는지에 대한 음성정보를 출력하는 것이 가능하다.

여기서, 피사체의 구도 설정은 파인더 렌즈계(2)를 이용함으로써 확인가능하다.

발명의 효과

이 발명은 설정된 카메라 상태에 대해 음성으로 정보를 확인가능하도록 하여 액정 모니터에 의해 소모되는 전력을 절약할 수 있으며, 그에 따라 배터리의 수명이 연장되고 흑백 LCD를 부가적으로 사용하지 않아도 되므로 카메라의 단가가 절감되는 효과가 있다.

(5)청구의 범위

청구항1

사용자에 의해 해당하는 카메라 기능이 수행되도록 하는 신호를 출력하는 다수개의 스위치로 이루어진 스위치 수단과;

카메라 동작 상태 대한 서로 다른 음성 및 소리가 저장되어 있는 음성/소리 저장 수단과;

상기 스위치 수단에서 출력하는 해당 스위치 동작 신호를 판단하여 상기 음성/소리 저장 수단으로부터 해당 음성/소리를 읽어들이어 사용자가 들을 수 있도록 제어하는 제어 수단과;

상기 제어 수단에서 출력하는 디지털 영상 신호를 입력받아 피사체에 대한 상을 화상으로 나타내고, 설정된 카메라 해당 상태에 대한 정보를 표시하는 화상 표시 수단과;

상기 제어 수단에서 출력하는 아날로그 신호로 변환된 음성/소리 신호를 음성/소리로 재생시켜 출력하는 음성/소리 재생 수단을 포함하여 이루어지는 음성알림 기능을 가진 디지털 스틸 카메라.

청구항2

제1항에 있어서,

피사체로부터 입사하는 광을 결상하여 사용자가 확인할 수 있도록 하는 파인더 렌즈계를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 음성알림 기능을 가진 디지털 스틸 카메라.

청구항3

제2항에 있어서, 상기 스위치 수단은,

현재 설정된 카메라 해당 상태가 음성으로 출력되도록 하는 신호를 출력하는 음성정보 온/오프 스위치와 상기 사용자의 의해 조작되어 상기 화상 표시 수단을 온/오프시키기 위한 신호를 출력하는 모니터 절환 스위치를 포함하는 이루어지는 것을 특징으로 음성알림 기능을 가진 디지털 스틸 카메라.

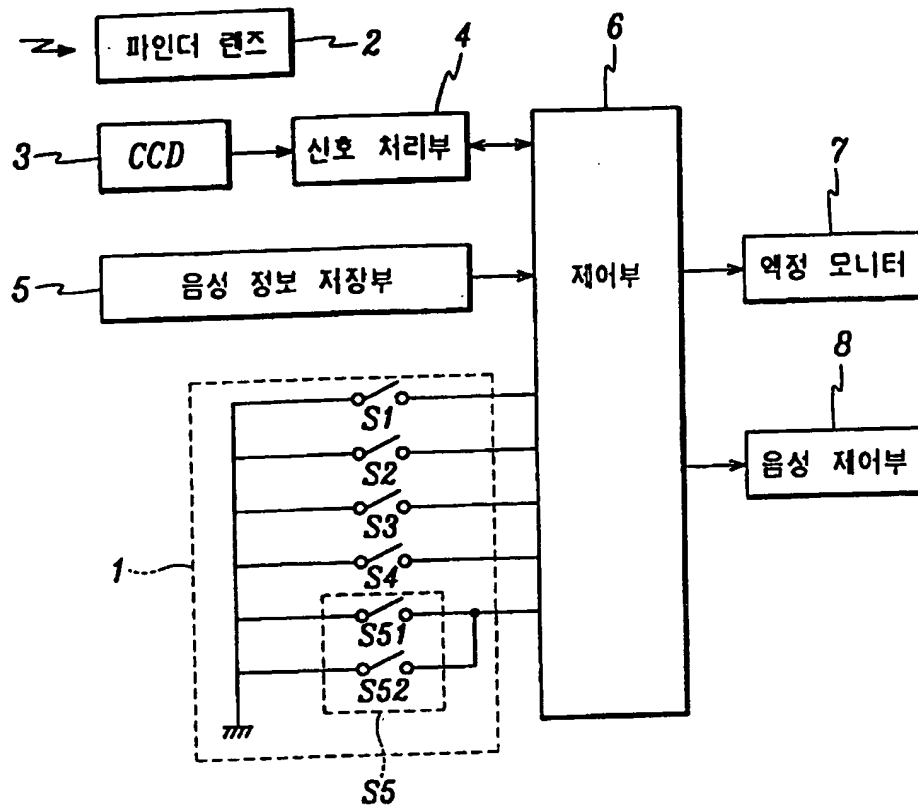
청구항4

제2항에 있어서, 상기 제어 수단은,

상기 화상 표시 장치의 온 및 오프에 상관없이 상기 음성정보 온/오프 스위치의 동작 신호가 입력되면 음성정보 온 모드를 설정한 후, 상기 스위치 수단에서 출력하는 해당 스위치 신호에 해당하는 음성/소리가 외부로 출력되도록 하는 것을 특징으로 하는 음성알림 기능을 가진 디지털 스틸 카메라.

도면

도면1



도면2

